

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 259 742**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 75 02972**

(54) Canot pneumatique.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>2</sup>). B 63 B 7/08, 11/04.

(22) Date de dépôt ..... 30 janvier 1975, à 16 h 4 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Demandes de brevets déposées en République Fédérale d'Allemagne le 1er février 1974, n. P 24 04 690.0, le 6 avril 1974, n. P 24 16 882.9, le 30 avril 1974, n. P 24 20 950.5 et le 27 décembre 1974, n. P 24 61 679.3 au nom du demandeur.*

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 35 du 29-8-1975.

(71) Déposant : BÜSCHER Walter, résidant en République Fédérale d'Allemagne.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Madeuf, Conseils en brevets.

La présente invention concerne un canot pneumatique ou un corps flottant analogue comprenant au moins un boyau porteur gonflable réalisé en un tissu flexible de matière synthétique et qui présente au moins une ouverture en forme de fente au bord de laquelle est raccordée de manière étanche une paroi intérieure flexible en forme de boyau, la paroi intérieure étant maintenue par des organes de renforcement de manière à former un espace pour stocker des produits et objets.

Il est déjà connu un canot pneumatique de ce type. Il s'agit là d'un récipient présenté sous la forme d'un boyau flexible dont l'extrémité cylindrique est reliée à une ouverture circulaire du corps flottant et est soudée de manière étanche aux bords de l'ouverture. Le récipient connu sert à recevoir un liquide. Etant donné que le récipient est soumis à la pression intérieure du corps flottant gonflé, le liquide ne peut être prélevé que par l'intermédiaire d'une valve. Pour la même raison, lorsque le corps flottant est gonflé, le récipient ne peut être rempli que sous pression.

Il a déjà été proposé de munir le récipient flexible incorporé dans le corps flottant d'organes de renforcement afin de le rendre apte à recevoir également des objets volumineux. Aucune indication n'est cependant donnée en ce qui concerne la façon dont ces organes de renforcement doivent être aménagés ni en ce qui concerne l'endroit où ils doivent prendre appui dans le corps flottant par rapport à l'ouverture. En particulier, la proposition connue n'indique pas sous quelle forme les organes de renforcement doivent être réalisés afin d'obtenir un récipient suffisamment stable vis-à-vis de la pression intérieure du corps flottant pour pouvoir recevoir des objets volumineux, et accessible à tout moment même lorsque le corps flottant est gonflé. En outre, cette proposition antérieure n'indique pas sous quelle forme le boyau flexible et les organes de renforcement à prévoir dans celui-ci doivent être réalisés pour que le corps flottant puisse être facilement monté et démonté et que ses éléments constitutifs puissent pour une large part être stockés sous un faible volume.

En conséquence, la présente invention vise à créer un canot pneumatique du type indiqué plus haut et qui contient au moins un récipient incorporé dans le boyau porteur et qui est

accessible à tout moment sans difficulté même lorsque le corps flottant est gonflé, ce dernier pouvant en outre être facilement désassemblé et assemblé manuellement et ses éléments constitutifs étant en majeure partie d'une taille usuelle. Au moins, un compartiment de stockage doit être ouvert en haut et être apte à recevoir des objets volumineux comme par exemple des provisions, des outils et d'autres articles et objets d'usage courant. Des compartiments fermés additionnels peuvent également être réalisés sous forme de réservoir. L'espace de stockage ouvert doit pouvoir être fermé afin d'interdire l'accès de personnes étrangères. Le réservoir doit également être apte à recevoir du carburant pour un dispositif de commande à moteur. Le réservoir doit alors en outre pouvoir être muni d'un indicateur de niveau robuste et permettant une lecture facile et cela indépendamment de la question de savoir s'il s'agit d'un réservoir rigide ou d'un réservoir déformable formé d'une paroi flexible placée dans un récipient.

Ce but est atteint suivant la présente invention essentiellement par le fait que les organes de renforcement constituent un récipient rigide et ouvert en haut dont le bord adapté à la courbure intérieure du boyau porteur gonflé est relié de manière amovible au bord de l'ouverture en forme de fente afin de renforcer ce dernier.

Le boyau porteur peut suivant la présente invention être relié au récipient en prévoyant intérieurement ou extérieurement, le long des bords longitudinaux du récipient, des organes de fixation en forme de boutons ou de crochets qui, afin de renforcer l'ouverture du boyau porteur, s'engagent de manière amovible dans des trous en forme de boutonnières prévus le long des bords longitudinaux de l'ouverture.

On peut cependant également suivant la présente invention prévoir intérieurement ou extérieurement le long des bords longitudinaux du récipient des évidements en forme de poches dans lesquels s'engagent des attaches en forme de crochets prévues le long des bords longitudinaux de l'ouverture du boyau porteur afin de renforcer cette ouverture.

En vue de stabiliser autant que possible un récipient poussé par la pression de l'air du côté intérieur contre la partie supérieure du boyau porteur, la paroi intérieure flexible placée

solidement contre les bords de l'ouverture du boyau porteur est, suivant la présente invention, collée ou soudée au côté intérieur du boyau sur toute la longueur du récipient.

Suivant la présente invention on peut assujettir au récipient des tubes qui traversent le boyau porteur de manière étanche et qui servent, au niveau du fond du boyau porteur, à maintenir des quilles, gouvernails, organes stabilisateurs et, du côté supérieur, à assujettir des superstructures, bras-leviers, éléments de renforcement de l'embarcation et analogues.

10 Suivant la présente invention le récipient rigide ouvert en haut peut, en vue de renforcer le bord de l'ouverture du boyau porteur, être constitué par deux ou un plus grand nombre de parties dont l'une entoure l'ensemble du bord du récipient.

On peut également, suivant l'invention, disposer les uns 15 derrière les autres plusieurs récipients dont celui ouvert en haut, destiné à renforcer le bord de l'ouverture en forme de fente du boyau porteur, est relié à ce bord de manière amovible. Un autre récipient peut alors être réalisé sous forme de réservoir fermé dans lequel un liquide peut être versé directement ou bien il peut 20 s'agir d'un récipient dans lequel un réservoir déformable en matière flexible peut être mis en place.

Pour pouvoir indiquer continuellement de manière visible le niveau de remplissage d'un réservoir, lequel n'a pas besoin d'être un réservoir spécialement prévu dans le but précédemment 25 défini, l'ouverture de remplissage et de prélèvement du réservoir est munie suivant l'invention d'une coiffe de fermeture susceptible d'être vissée en place et qui présente une cavité recouverte par un disque transparent et comportant un fond en forme d'entonnoir dont le point le plus bas est contigu à l'extrémité supérieure d'un conduit élévateur s'étendant jusqu'à un niveau légèrement 30 au-dessus du fond du réservoir et dans lequel sont disposées des billes réalisées en une matière légère et qui remplissent l'espace du conduit élévateur non rempli de liquide, le nombre des billes visibles dans la coiffe de fermeture étant proportionnel 35 à la hauteur du niveau de liquide dans le réservoir.

Le récipient ouvert en haut peut, suivant l'invention, être fermé au moyen d'un volet ou abattant ; il peut en outre être prévue une plaque de recouvrement courbée qui, afin de couvrir le récipient, se place sur les bords de l'ouverture du boyau

porteur gonflé.

D'autres caractéristiques et détails de la présente invention ressortent des revendications et de la description d'exemples de réalisation illustrés schématiquement aux dessins annexés.

5 La fig. 1 est une coupe partielle d'un récipient suivant l'invention.

La fig. 2 est une coupe longitudinale partielle du récipient de la fig. 1.

10 La fig. 3 représente, en perspective et à une échelle réduite par rapport aux fig. 1 et 2, le même récipient, ses plaques frontales dont une autre représentée à la fig. 2 ayant été supprimées.

La fig. 4 est une coupe partielle d'un autre récipient suivant l'invention.

15 La fig. 5 est une coupe transversale d'un troisième récipient suivant l'invention.

La fig. 6 est une élévation latérale d'un canot pneumatique suivant l'invention comprenant trois récipients suivant l'invention reliés les uns aux autres.

20 La fig. 7 est une coupe du bord supérieur d'un récipient suivant l'invention sur lequel est boutonné un boyau porteur.

La fig. 8 représente une partie de la fig. 7.

La fig. 9 est une coupe du bord supérieur d'un quatrième récipient suivant l'invention.

25 La fig. 10 est une élévation latérale d'un canot pneumatique suivant l'invention sur lequel est vissée une quille.

La fig. 11 est une vue de dessus d'un canot pneumatique suivant la fig. 10.

30 La fig. 12 est une coupe transversale suivant les lignes III-III des fig. 10 et 11.

La fig. 13 est une coupe transversale de la partie supérieure d'un boyau porteur avec un dispositif annexe.

La fig. 14 est une vue de dessus d'une partie du boyau porteur avec le dispositif annexe de la fig. 13.

35 La fig. 15 est une coupe transversale du boyau porteur dans le cas d'un exemple de réalisation différent de celui de la fig. 12.

La fig. 16 est une coupe transversale d'un canot pneumatique suivant un autre exemple de réalisation.

La fig. 17 est une coupe transversale d'un canot pneumatique à boyau unique.

La fig. 18 est une coupe longitudinale du canot pneumatique de la fig. 17.

5 La fig. 19 est une coupe transversale d'un canot pneumatique contenant un réservoir suivant l'invention avec un indicateur de niveau également prévu suivant l'invention.

La fig. 20 est une coupe longitudinale d'un récipient suivant l'invention, muni d'une fermeture.

10 La fig. 21 est une vue de dessus, en partie arrachée, du récipient de la fig. 20.

La fig. 1 est une coupe transversale d'un récipient 1 suivant l'invention destiné au stockage de produits et d'objets, une partie seulement du récipient étant représentée. Le récipient 1  
15 comporte une partie supérieure rigide en forme de cadre 2 qui est représentée en perspective à la fig. 3. La partie supérieure en forme de cadre 2 détermine une section d'ouverture 3 du récipient 1. La partie supérieure bombée 2 présente une surface extérieure 4 qui est adaptée dans sa courbure au bombement du boyau porteur  
20 gonflé 5 dont une petite partie seulement est représentée. Le récipient 1 comporte en outre une plaque flexible 6 réalisée par exemple en une matière synthétique renforcée par des fibres de verre. La plaque 6 peut être facilement pliée sous la forme d'un demi-tonneau ou d'une demi-cuvette, comme représenté à la fig. 3.  
25 Les extrémités des côtés longitudinaux de la plaque s'engagent alors dans des rainures 7 prévues dans les côtés longitudinaux 8 de la partie supérieure 2. Le récipient 1 comporte, en outre, deux éléments frontaux rigides 9 dont un est représenté partiellement en coupe à la fig. 2. Les éléments frontaux présentent  
30 chacun du côté intérieur une rainure 10 dans laquelle s'engage la partie de la plaque 6 faisant saillie frontalement, comme représenté à la fig. 2. Une partie marginale supérieure des plaques frontales 9 pourrait, suivant une variante non représentée, s'engager dans une rainure frontale (pas représentée non plus) de la  
35 partie supérieure 2. Pour accroître la rigidité du fond du récipient il est prévu du côté du fond une barre 11 dont les deux extrémités (l'une 12 de celles-ci est représentée à la fig. 2) s'engagent dans des trous 13 prévus à proximité du fond dans les plaques



frontales 9. Une coupe de l'extrémité inférieure de la plaque frontale 9 de la fig. 2, suivant la ligne A-A, est représentée de manière arrachée à la fig. 1.

Le récipient représenté aux fig. 1 à 3 est maintenu as-  
5 semblé par exemple par des sangles (non représentées) qui passent extérieurement autour du récipient et se serrent sur celui-ci. Il est évident que la présente invention n'est pas limitée à un mode particulier de serrage utilisé pour maintenir ensemble les dif-  
10 férentes parties constitutives du récipient en vue de lui permettre d'être placé dans le boyau porteur 5. Au lieu d'utiliser des sangles, courroies ou boucles rapportées du côté extérieur, les éléments constitutifs d'un récipient peuvent également être assujettis les uns aux autres du côté intérieur. Pour cela on peut utiliser des organes de serrage du type crampon ou des éléments de fermeture  
15 à action excentrée.

Le récipient des fig. 1 à 3, assemblé et maintenu par des organes de fermeture extérieurs et/ou intérieurs est introduit dans le boyau porteur 5 en le faisant passer par une ouverture oblongue de celui-ci. Il est essentiel de raccorder au bord de  
20 l'ouverture du boyau porteur 5 une paroi intérieure flexible et étanche à l'air 14 qui constitue un boyau fermé de toutes parts dans lequel le récipient 1 peut prendre place. La paroi intérieure 14 est de préférence soudée ou collée sur le côté intérieur du boyau porteur à proximité de l'ouverture 14 du boyau dans une zone  
25 déterminée par la surface du cadre formé par la partie supérieure 2. A la suite de l'extrémité de la partie de la paroi intérieure collée sur le boyau porteur se trouve extérieurement une bande angulaire 15 qui est collée ou soudée par l'une de ses ailes extérieurement sur la paroi intérieure et par son autre aile sur le  
30 boyau porteur. La bande angulaire s'étendant sur le pourtour sert à accroître la stabilité du récipient 1 dans le boyau porteur gonflé 5.

L'ouverture prévue dans le boyau porteur 5 est exécutée de telle sorte que ses bords parallèles s'étendant en direction lon-  
35 gitunale puissent être rabattus autour des bords longitudinaux de l'ouverture de la partie supérieure 2. Les bords longitudinaux de la partie supérieure 2, repliés vers l'intérieur, se terminent par des saillies individuelles en forme de crochets 17 qui s'en-

gagent dans des trous 18 prévus le long des bords longitudinaux de l'ouverture du boyau porteur. Ainsi les bords de cette ouverture du boyau porteur sont retenus sur la partie supérieure bombée 2 du récipient.

5 La fig. 4 montre un raccordement réalisé au moyen d'une bande à boutons qui remplace le mode de raccordement par crochets, représenté à la fig. 1. A cette fin il est prévu sur le côté intérieur de la partie supérieure 2, à proximité des bords longitudinaux de l'ouverture de la partie supérieure, des organes de fixation en forme de boutons faisant saillie vers l'intérieur 19 qui  
10 s'engagent dans les ouvertures 18 prévues le long des bords longitudinaux du boyau porteur 5.

Les organes de fixation en forme de boutons 19 peuvent évidemment aussi être prévus sur le côté extérieur de la partie  
15 supérieure 2.

D'autre part, il est avantageux que la surface extérieure de la partie supérieure 2 soit exempte d'organes de fixation saillants afin que le boyau porteur et un couvercle flexible (non représenté), placé sur le boyau, puissent recouvrir le récipient  
20 sensiblement de manière lisse. Pour recouvrir l'ouverture de la partie supérieure 2 il est placé dans cette ouverture une plaque de recouvrement stable (non représentée) et qui repose par ses petits côtés sur des saillies 20 prévues sur les petits côtés de l'ouverture de la partie supérieure 2 (fig.3). La plaque de re-  
25 couvrement présente une épaisseur telle que son côté supérieur bombé se trouve exactement au ras de la surface bombée extérieure du boyau porteur gonflé.

Le récipient peut servir à recevoir différents objets d'usage courant qui sont accessibles en cours de déplacement. Une  
30 plaque de fermeture additionnelle (non représentée) peut être mise en place au-dessous de la plaque de recouvrement de telle sorte qu'elle ne puisse être retirée qu'au moyen d'une clé.

Il est évident que la présente invention n'est pas limitée au récipient en quatre parties, représenté aux fig. 1 à 3. Le ré-  
35 cipient peut en effet également être réalisé par exemple en deux parties, auquel cas la partie inférieure se présente sous la forme d'une cuve en une pièce sur laquelle la partie supérieure 2 s'adapte à la manière d'un couvercle. Les parties supérieure et in-

férieure sont alors avantageusement réalisées de manière à pouvoir être placées l'une dans l'autre en cas de stockage afin de réduire autant que possible l'encombrement à l'état stocké. Il est évident que l'espace nécessaire pour stocker le récipient en quatre parties suivant les fig. 1 à 3 est encore plus petit. De plus, la plaque 6 peut également être constituée par deux parties longitudinales de même grandeur qui peuvent être reliées entre elles par une barre de fond présentant des rainures longitudinales sur ses deux côtés. Les éléments constitutifs d'un tel récipient suivant l'invention sont essentiellement des corps plats qui peuvent être mis ensemble dans un espace réduit. Le récipient peut être assemblé même par des profanes effectuant quelques manipulations seulement.

La fig. 5 montre, en coupe transversale, un récipient suivant l'invention composé de six parties. Le récipient est ici constitué par une partie supérieure 20 analogue à la partie supérieure 2 des fig. 1 et 3. La partie inférieure reliée à la partie supérieure 29 est, en l'occurrence, réalisée en cinq parties et comprend un élément rigide formant fond 21, deux parties latérales 22 et 23 et deux parties en forme de tête (non représentées) analogues à la partie en forme de tête 9 représentée à la fig. 2. La partie formant fond 21 est réalisée sous forme de cuvette et présente des bords longitudinaux légèrement surélevés 24 et 25 qui sont munis de rainures 26 et 27 dans lesquelles les côtés longitudinaux des parties latérales 22 et 23 s'engagent sous forme de plaques planes. Il peut être avantageux de réaliser les plaques sous une forme légèrement bombée vers l'extérieur comme représenté à droite à la fig. 5 en pointillés. Les plaques 22 et 23 s'engagent également dans des rainures 26 et 27 exécutées dans les bords longitudinaux de la partie supérieure 20 dont la surface supérieure bombée, destinée à la fixation du boyau porteur, s'adapte au niveau de son ouverture intérieurement au bombement du boyau porteur gonflé. En vue de la fixation des bords longitudinaux de l'ouverture du boyau porteur à la partie supérieure 20 il est ici prévu, comme dans l'exemple de la fig. 1, des barrettes en forme de crochets orientées vers l'intérieur. Pour permettre d'associer des récipients additionnels au récipient de la fig. 5, ces récipients additionnels présentent à leur partie supérieure 20 et à leur partie formant fond 21 des attaches saillantes 30, 31, 32, 33 munies de trous

par lesquels passent des axes de fixation qui s'engagent à leur tour dans des trous prévus dans les plaques frontales de deux récipients placés frontalement l'un en regard de l'autre et dans des attaches correspondantes prévues sur le récipient voisin.

5 La fig. 6 représente schématiquement un canot pneumatique suivant l'invention. Dans le boyau porteur est placé centralement un récipient 20, comme par exemple celui représenté à la fig. 5, auquel sont reliés les bords de l'ouverture du boyau porteur. Deux récipients 34 et 35 sont disposés de part et d'autre du ré-  
10 cipient médian. L'un 34 des récipients sert à recevoir un réservoir muni d'une tubulure de remplissage 36 et l'autre récipient 35 est réalisé sous la forme de compartiment de stockage additionnel. Alors que les deux récipients 20 et 34 sont séparés l'un de l'autre par deux plaques frontales contiguës par lesquelles passent des axes de fixation 37 et 38 qui s'engagent dans des attaches op-  
15 posées 30, 31 ; 32, 33 des deux récipients 20 et 34, les plaques frontales correspondantes prévues sur les faces frontales contiguës des récipients 20 et 35 ont été supprimées et les axes de fixation 39, 40 passent seulement par des attaches mutuellement opposées 30, 31 ; 32, 33. Ainsi, le compartiment 34 est séparé du compar-  
20 timent médian 20 alors que ce dernier communique directement avec le compartiment additionnel 35. La paroi intérieure 41, analogue à celle désignée par 14, est ici réalisée de telle manière que l'ensemble des trois récipients puisse s'y loger. La paroi intérieure 41 s'adapte ici aussi de manière étanche sur le bord de l'ouver-  
25 ture du boyau porteur au niveau du récipient médian.

Les récipients additionnels 34 et 35 ne se distinguent des récipients décrits en détail 2, 20 suivant l'invention que par le fait que leurs parties supérieures ne sont pas réalisées en forme de cadre et ne présentent donc pas de grande ouverture sur  
30 les bords de laquelle le boyau porteur est maintenu. Seul le récipient 34 présente à sa partie supérieure une ouverture centrale pour le passage d'une tubulure destinée au remplissage d'un réservoir et qui traverse une ouverture circulaire dans le boyau porteur. La paroi intérieure 41 s'adapte avantageusement également de ma-  
35 nière étanche sur cette ouverture circulaire du boyau porteur.

Par ailleurs, les récipients additionnels peuvent également être réalisés en deux, quatre ou six parties.

Il est évident que la liaison entre les parties latérales et la partie formant fond et/ou la partie supérieure des récipients peut être assurée par des vis ou analogues. Sous la pression de l'air dans le boyau porteur gonflé, la paroi intérieure épouse intimement les parois extérieures d'un récipient ou de plusieurs récipients reliés entre eux. Ainsi les récipients sont poussés, par l'air comprimé, solidement contre la paroi supérieure du boyau porteur de sorte qu'il n'est pas nécessaire de prévoir un ancrage supplémentaire des récipients dans le boyau porteur.

Un avantage particulier offert par la présente invention réside en ce qu'un récipient additionnel peut être utilisé en tant que compartiment à réservoir. Dans ce cas le compartiment ne sert pas lui-même de conteneur pour le liquide, en particulier du carburant, mais reçoit de préférence un sac ou analogue formant réservoir en matière flexible, par exemple en caoutchouc ou analogue. De tels réservoirs sont connus en soi. Ils sont reliés en bas à un raccord prévu dans le fond de la partie inférieure, lequel raccord communique avec un conduit de prélèvement pour le liquide contenu dans le réservoir. Le conduit de prélèvement peut tout au moins en partie être solidaire du fond de la partie inférieure. Sur le sac flexible formant réservoir, qui remplit le compartiment additionnel pour une large part, il est rapporté d'autre part la tubulure de remplissage mentionnée plus haut qui est maintenue au moyen d'un écrou-chapeau ou analogue sur la périphérie extérieure du boyau porteur.

Il est en particulier à noter que le récipient flexible à réservoir, qui pour des raisons de sécurité ne peut souvent pas être transporté sans protection spéciale dans des canots pneumatiques, se trouve absolument à l'abri de chocs dans le canot pneumatique suivant l'invention de sorte que les objections à l'utilisation de tels récipients flexibles se trouvent écartées.

Un récipient auquel peuvent être raccordés les bords de l'ouverture du boyau porteur et un récipient voisin destiné à recevoir un réservoir flexible peuvent être réalisés sous forme d'un seul ensemble. Ce résultat peut être obtenu en dépit de l'ouverture relativement petite du boyau porteur, lorsque les éléments constitutifs du récipient combiné sont placés individuellement dans le boyau porteur et ne sont assemblés qu'à l'intérieur de ce dernier.

La présente invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation des fig. 1 à 6. Conformément aux enseignements de la présente invention, ceux spécialisés dans ce domaine peuvent adopter différentes solutions concernant des récipients susceptibles d'être assemblés à partir de plusieurs éléments constitutifs. Toutes ces variantes ont pour trait commun la partie supérieure rigide en forme de cadre du récipient dont la forme est adaptée au bombement du boyau porteur gonflé et qui comporte, de préférence intérieurement, des organes de fixation pour le raccordement des bords longitudinaux de l'ouverture du boyau porteur. La partie supérieure est alors réalisée de manière à pouvoir être reliée facilement à une partie inférieure, en une ou plusieurs pièces, du récipient. Les éléments constitutifs présentent avantageusement une forme telle qu'ils puissent, après démontage, être stockés sous un volume aussi réduit que possible. A l'état assemblé le récipient peut présenter toute forme appropriée. Des formes à section trapézoïdale, présentant une surface de fond plus petite que la surface de dessus, peuvent être avantageuses lorsqu'il se produit des pertes d'air dans le boyau porteur puisque les bords inférieurs du récipient se trouvent alors à une plus grande distance du boyau porteur de manière à être mieux protégés.

La fig. 7 montre un boyau porteur 51 d'un canot pneumatique auquel boyau porteur présente une ouverture oblongue 51 pour l'introduction d'un récipient 53. Il s'agit là d'un récipient ouvert en haut et réalisé sous forme de récipient destiné à recevoir divers articles et objets qui, le long de ses zones marginales parallèles 53', s'étendant en direction longitudinale des boyaux porteurs, est muni d'organes de liaison en forme de boutons 54 qui sont chaque fois constitués par une tête de préférence circulaire 55 et une tige centrale 56 dont l'extrémité rétrécie 57 passe par un trou 58 prévu dans la zone marginale 53' du récipient et est rivetée sur le côté intérieur de ce dernier.

Les organes de liaison en forme de boutons sont disposés à certains intervalles les uns des autres en une rangée parallèle au bord antérieur replié vers l'intérieur 59 de la zone marginale.

Sur les côtés intérieurs du dessus du boyau porteur une bande 60 est collée ou soudée au niveau du bord longitudinal de l'ouverture 52 du boyau porteur, laquelle bande est munie à des

intervalles correspondants à ceux des organes de liaison 54 d'ouvertures 62 qui sont chaque fois plus larges que le diamètre de la tête 55 des organes de liaison 54. Les ouvertures 62 sont chaque fois, du côté du bord de l'ouverture du boyau porteur, munies de contre-dépouilles 63 dans lesquelles peuvent s'engager les têtes aplaties 55 des organes de liaison 54.

Les zones marginales parallèles 53' des récipients 53, qui s'étendent en direction longitudinale des boyaux porteurs, sont embouties à peu près de l'épaisseur de la bande 60 de sorte que, la bande perforée 60 étant placée contre les organes de liaison 54, le boyau porteur prend appui sur le récipient 53 au-delà de la partie emboutie et s'étend, sans aucun coude, dans sa zone marginale au-dessus de la bande 60 collée sur son côté postérieur et qui prend appui sur la partie marginale emboutie 53' du récipient.

La bande perforée peut avantageusement être réalisée en une matière synthétique, comme par exemple du nylon, permettant ainsi au canot pneumatique d'être facilement enroulé ou plié. Les organes de liaison prévus sur le récipient peuvent être en métal ou en matière synthétique.

Dans l'exemple représenté la paroi intérieure 64 étanche à l'air et qui entoure le récipient 53 s'étend jusqu'au bord de l'ouverture 52. Le bord replié vers l'intérieur 59 du récipient permet de renforcer la zone marginale et facilite en outre la fixation du boyau porteur par boutonnement sur les organes de liaison 54.

Il est évident que les organes de liaison n'ont pas besoin de présenter des têtes circulaires 55. La forme et l'épaisseur des têtes 55 déterminent la manière dont sont réalisées les contre-dépouilles 63. En outre, il n'est pas nécessaire, suivant l'invention, de prévoir la bande perforée 60 sur le boyau porteur 51 et les organes de liaison sur le récipient 53. En effet, cette disposition peut également être inversée.

La fig. 8 est une vue de dessus de la bande perforée 60 qui présente les ouvertures 62 et les contre-dépouilles 63 représentées en pointillés et dans lesquelles les têtes planes 55 des organes de liaison 54 sont tirées sous l'effet de la tension subie par la partie supérieure du boyau porteur lors du gonflement de ce dernier. Les bandes perforées 60 munies des ouvertures 62

et les organes de liaison en forme de boutons correspondants 54 se trouvent seulement aux côtés longitudinaux du bord de l'ouverture du récipient et du boyau porteur. Les bords transversaux de l'ouverture dans la partie supérieure du boyau porteur prennent  
5 appui intimement sur la paroi supérieure du récipient sous l'effet de la tension subie par le boyau porteur gonflé, la forme de la paroi supérieure du récipient étant adaptée à celle de la partie supérieure du boyau gonflé. Il n'est pas nécessaire de prévoir  
des fixations spéciales entre les bords transversaux et la paroi  
10 du récipient.

Dans la mesure où le récipient est réalisé en matière synthétique, les organes de liaison en forme de boutons à prévoir sur la paroi supérieure du récipient peuvent être réalisés en même  
15 temps que ce dernier.

Au lieu de souder ou coller des bandes perforées sur le  
20 dessous des bords longitudinaux de l'ouverture du boyau, on peut également dans le cadre de la présente invention rabattre les bords latéraux du boyau porteur et les munir de trous de manière à obtenir, comme dans le cas d'un vêtement, des boutonnières  
masquées. Il est essentiel que les boyaux porteurs puissent à  
l'état dégonflé être pliés ou enroulés pour permettre au canot  
25 pneumatique d'être stocké sous un volume aussi réduit que possible.

Il importe à cet égard que les bords longitudinaux de  
l'ouverture du boyau porteur, qui sont munis de trous, ne soient  
25 pas trop rigides.

La fig. 9 est une coupe transversale d'un récipient 71  
réalisé suivant l'invention. Au niveau de la fente 78 le boyau  
porteur 77 prend appui sur le récipient 71 avec une paroi inté-  
rieure 89 collée sur sa face intérieure et destinée à étanchéifier  
30 la fente. Au niveau du bord longitudinal de la fente 78 sont fixées sur la face intérieure du boyau porteur 77, par collage et au moyen  
de rivets 80, plusieurs attaches en forme de crochet 81 placées  
côte à côte et dont les extrémités 82 s'engagent dans des évi-  
nements en forme de poche 83 prévus dans la partie supérieure du  
35 récipient. Comme les figures le montrent, les extrémités anté-  
rieures 84 des attaches en forme de crochet 81 se prolongent au-  
delà de la partie en forme de crochet jusqu'au bord de la fente  
et sont collées sur le boyau porteur 77. La surface collée est  
désignée au dessin par xxx... . Afin que le boyau porteur muni  
40 des attaches en forme de crochet puisse en cas de gonflement



épouser directement la surface du récipient 71, les attaches en forme de crochet se trouvent dans des évidements plats 83 du récipient 71. L'ouverture en forme de fente 78 peut être fermée par un abattant 85 constitué par une paroi flexible et fixée d'un côté sur le boyau porteur, lequel abattant est muni à son extrémité antérieure, sur son côté intérieur, d'une poche 86 pour pouvoir recevoir une plaque rigide 87 destinée à empêcher le passage par la fente et qui prend appui avec son bord 88 sur une bague d'étanchéité 90 placée dans une rainure 90a du récipient. En cas de transport du boyau porteur dégonflé la plaque de recouvrement 87 peut être retirée de la poche 86.

Suivant la fig. 10 les deux branches porteuses en forme de boyau 95 d'un canot pneumatique 91 suivant l'invention sont chacune munies d'une quille 92 qui, au moyen de barres 93, 94 représentées en pointillés est assujettie de manière sûre aux côtés extérieurs des deux branches en forme de boyau 95, 96. A cette fin les deux barres 93 et 94 traversent avec l'une de leurs extrémités le fond 96 du boyau porteur. Les barres sont maintenues dans le boyau porteur 95 au niveau des côtés frontaux d'un récipient 98 et traversent avec leur autre extrémité des ouvertures prévues dans la partie supérieure du boyau porteur. Des détails constructifs destinés à assurer l'étanchéité au niveau des traversées et l'assujettissement des barres sont indiqués par exemple à la fig. 12.

Suivant cette dernière la tête 97 située à l'extrémité supérieure de la barre 93 présente un profil intérieur ou extérieur pour permettre d'y engager une clé à vis. A l'extrémité inférieure 93a de la barre 93 se trouve un filetage qui se visse par exemple dans un taraudage d'un écrou encastré ou analogue (non représenté) prévu dans la quille.

Dans le boyau porteur 95 se trouve le récipient 98 qui est entouré par une paroi intérieure 99, étanche à l'air, laquelle est collée sur le côté intérieur du boyau porteur 95. Dans les angles supérieurs latéraux situés entre le récipient 98 entouré par la paroi intérieure 99, d'une part, et le boyau porteur, d'autre part, se trouvent avantageusement des barrettes angulaires 100 réalisées en une matière élastique. La paroi intérieure 99 est avantageusement reliée de manière fixe aux bords des ouvertures prévues dans la

partie supérieure du boyau porteur pour le passage des barres 93 et 94 et est collée ou soudée à la partie supérieure du boyau porteur sur toute la surface au niveau de laquelle le récipient est poussé contre cette partie supérieure du boyau sous l'effet de la pression d'air de celui-ci. Il peut être suffisant de fixer la paroi intérieure seulement aux ailes intérieures des barrettes angulaires 100 qui sont prévues en particulier pour stabiliser la position du récipient dans le boyau porteur. Lorsque la paroi intérieure est collée ou soudée sur toute la surface d'appui du récipient, la position de celui-ci se trouve stabilisée d'une manière particulièrement efficace.

Les barres 93 et 94 passent avec leur extrémité supérieure par des ouvertures circulaires exécutées dans la paroi intérieure 99 et le boyau porteur 95. Le cas échéant, le bord de l'ouverture du boyau porteur peut être renforcé. Entre la tête 97 et le boyau porteur peut être mise en place une rondelle d'étanchéité 143 qui, lors du serrage de la barre 93 sur la quille 98, se trouve assujettie entre la tête 97 et la partie supérieure du boyau placée sur la paroi du récipient.

Dans les côtés frontaux renforcés 102 des récipients 98 se trouvent des passages verticaux 103 dont les sections sont adaptées à celles des barres 93, 94 de sorte que celles-ci peuvent être guidées avec le moins possible de jeu par les passages. Au fond du boyau porteur il est placé, dans une ouverture 104, un élément annulaire 105 qui présente une ouverture centrale 106 pour le passage de l'extrémité inférieure d'une barre 93. L'élément annulaire 105 est soudé ou collé sur les bords de l'ouverture 104 prévue dans le fond du boyau porteur ainsi que sur le côté intérieur de ce fond au niveau du bord de l'ouverture. Pour plus de sécurité il peut encore être prévu une paroi intérieure 107' collée ou soudée sur une surface plus importante du côté intérieur du boyau porteur. La paroi intérieure est placée sous la forme d'une pièce d'étoffe sur l'élément annulaire 105 et peut en outre être soudée sur celui-ci. Entre l'élément annulaire 105 et le récipient entouré par la paroi intérieure 99 est placée une douille rigide 107 ou une tubulure rigide par laquelle la barre 93 est guidée. Lors du vissage de la barre 93 sur la quille 92 la douille 107 est serrée étroitement entre l'élément annulaire 105 et le fond du récipient

de sorte que la quille 92 forme, avec l'élément annulaire 105, la douille 107, le récipient 98 et la barre 93 un ensemble extrêmement stable dont les éléments constitutifs sont liés de manière à résister à des efforts dynamiques.

5 La douille 107 se trouve à l'intérieur d'un soufflet étanche à l'air 108 ou d'un boyau intérieur flexible analogue qui est soudé ou collé à ses bords, d'une part, sur la paroi intérieure 99 au niveau de l'endroit où la barre passe par la paroi intérieure et, d'autre part, sur le côté intérieur du boyau porteur.

10 Suivant la fig. 12 la barre 93 est réalisée sous la forme d'une tige massive. Si, comme représenté à la fig. 10, un gouvernail 92' est articulé à l'extrémité postérieure de la quille 92, la barre est avantageusement réalisée sous forme de tube 93' qui présente à son extrémité supérieure une bride 97' correspondant à  
15 la tête 97 et à son extrémité inférieure un filetage extérieur pour visser en place la quille, d'une manière analogue à la fig. 12. Dans le tube est guidée une barre 109 reliée de manière fixe au gouvernail et dont l'extrémité supérieure faisant saillie en dehors du tube 93' est reliée à un mécanisme de barres articulées 110.

20 Comme le montre clairement la fig. 11, il est associé à chaque branche porteuse en forme de boyau 95 un récipient 98 auquel une quille 92 et un gouvernail 92' sont assujettis par l'intermédiaire d'un tube 97' et d'une barre 97 ou par l'intermédiaire de deux tubes semblables, les deux gouvernails étant reliés entre  
25 eux par le mécanisme de barres articulées 110.

Suivant la fig. 13 il s'engage dans l'extrémité supérieure du tube 97' un axe d'articulation 111 auquel est assujettie une barre en porte-à-faux 110' dont une extrémité est maintenue dans une attache 112 prévue sur le côté extérieur du boyau porteur 95  
30 et dont l'autre extrémité dépasse librement, par exemple d'une manière légèrement inclinée vers le haut, le bord extérieur du canot pneumatique. Comme représenté clairement à la fig. 14, il est prévu deux barres en porte-à-faux correspondantes 110' qui, au moyen d'axes d'articulation 111, s'engagent respectivement dans  
35 les tubes antérieur et postérieur 97' pour assujettir la quille 92. Entre les barres 110' est tendu un tablier 113 et une ceinture 114 servant de support aux pieds de sorte qu'une personne faisant de la voile peut prendre une position couchée au-delà du bord du

canot pneumatique.

S'il est en outre prévu suivant la fig. 10 un gouvernail que l'on peut faire tourner par l'intermédiaire d'une barre 109 placée dans le tube postérieur 97', alors une attache ou analogue est avantageusement vissée sur la tête du tube 97' dépassant le boyau porteur ou est fixée d'une autre manière simple et amovible sur cette tête. A l'extrémité libre de l'attache est assujettie une tubulure dans laquelle l'axe d'articulation 111 s'engage de la même façon que dans le tube 93'.

Au lieu d'une barre en porte-à-faux pour la voile, comme représenté aux fig. 13 et 14, on peut également prévoir une barre correspondant à la barre 110' et au moyen de laquelle un canot pneumatique qui a chaviré peut être facilement redressé, la barre servant de bras de levier. Dans ce cas il faut veiller à ce que l'axe articulé 111 soit maintenu de telle manière dans le tube 93' ou s'engage dans celui-ci sur une longueur telle qu'il ne risque pas de glisser en dehors du tube 93' en cas de manoeuvre de redressement d'un canot pneumatique ayant chaviré. Afin d'agrandir le bras de levier actif, la barre 110' peut être réalisée sous forme de tube télescopique comprenant une barre ou tube intérieur pouvant coulisser vers l'intérieur et vers l'extérieur. Les tubes 93' destinés à la fixation peuvent avantageusement servir à la fixation de la quille ou à l'assujettissement d'accessoires les plus divers du canot comme par exemple des lampes de positionnement, un toit ouvrant, des fixations articulées, des courroies et analogues. Les tubes peuvent également présenter une largeur libre suffisante pour pouvoir recevoir des appareils d'optique comme, par exemple, des lentilles et des appareils photographiques pour faire des observations sous l'eau. Dans ce dernier cas les tubes servent en même temps à la fixation de la quille.

La fig. 15 montre comment une quille est fixée au moyen d'une barre 93 à un boyau porteur 95 en l'absence ou à l'extérieur d'un récipient 98. L'élément annulaire 105 correspond à celui désigné par le même nombre à la fig. 12. A l'extrémité inférieure de la barre 93 se trouve une bride 115 qui, lors du vissage de la barre sur la quille 92, appuie fermement de l'intérieur contre l'élément annulaire 105. Afin de mieux étanchéifier les ouvertures dans le boyau porteur 95 la barre 93 s'étend à travers un soufflet 108' ou un boyau intérieur analogue étanche à l'air et dont les bords sont collés ou soudés sur le côté intérieur du boyau au

niveau des traversées supérieure et inférieure. A l'extrémité supérieure de la barre 93 il est prévu avantageusement une bride 115' qui prend appui sur l'extrémité inférieure d'une douille filetée 105a qui est vissée solidement dans un élément annulaire 105b analogue à l'élément annulaire 105 après que l'on ait fait passer la barre 93 avec ses brides 115 et 115' d'en haut à travers l'élément annulaire 105b qui présente une ouverture d'une largeur appropriée.

La fig. 16 est une vue frontale d'un canot pneumatique suivant l'invention comportant deux quilles 92 du type représenté à la fig. 10. Cette construction de canot suivant l'invention a pour particularité qu'il est prévu entre les deux branches porteuses en forme de boyau 95 une structure renforçante sous la forme d'une traverse plane 117 qui prend appui sur le dessus des deux branches porteuses en forme de boyau et est maintenue par les barres ou tubes 93, 93' destinés à la fixation des quilles 92 dont la longueur varie suivant que le canot pneumatique est réalisé comme voilier comportant des quilles relativement longues ou comme embarcation à moteur présentant des quilles relativement courtes. Lors du vissage des barres ou tubes 93, 93' sur les quilles la traverse 117 et les parties supérieures des branches porteuses en forme de boyau se trouvent solidement assujetties aux deux récipients situés dans les boyaux porteurs de manière à renforcer sensiblement le canot pneumatique. La traverse peut être réalisée en un métal léger ou en une matière synthétique, réunissant ainsi les deux quilles et les deux récipients de façon à obtenir une structure en forme de cadre très stable et résistant aux efforts dynamiques. La traverse peut alors avantageusement présenter une rainure dans laquelle s'engage le tableau du canot qui sert habituellement à assujettir le moteur. Le tableau et la traverse permettent ensemble d'accroître encore la rigidité du canot pneumatique.

Les fig. 17 et 18 montrent un canot pneumatique 118 composé d'un boyau et dans lequel le compartiment 119 suivant l'invention sert à recevoir des sièges, par exemple, pour deux personnes. Pour étanchéifier le boyau porteur par rapport à l'ouverture destinée à recevoir le compartiment on utilise, comme dans la fig. 12, une paroi intérieure 99. Les bords de l'ouverture du boyau porteur sont

munis d'attaches 120 qui s'engagent sur le bord de l'ouverture du récipient 119. Outre le compartiment ouvert 119 il est encore prévu un compartiment additionnel 121, ouvert ou fermé et muni d'abattants qui fait suite au compartiment 119 et reçoit avantageusement un

5 moteur à piston rotatif 122 pour la commande d'une hélice 123 ainsi qu'un réservoir non représenté. L'arbre 124 de l'hélice passe alors à travers le boyau porteur, un soufflet 125 analogue au soufflet 107 de la fig. 12 étant prévu à des fins d'étanchéification entre le compartiment 121 et le boyau porteur. Dans le compartiment en

10 forme de cuve 119 destiné à recevoir les sièges et éventuellement aussi dans le compartiment 121 pour recevoir le moteur 122 sont maintenues des barres 127 analogues à la barre 93 de la fig. 12 et sur lesquelles la quille 128 est vissée et le gouvernail 129 est fixé. Pour étanchéifier les traversées des barres ou tubes dans le

15 fond du boyau porteur il est également prévu des soufflets correspondant au soufflet 108 de la fig. 12 mais qui ne sont pas représentés spécialement à la fig. 18.

Comme le montre la fig. 17, le canot pneumatique à un seul boyau peut comporter des organes stabilisateurs latéraux 130 et 131

20 qui sont assujettis au récipient en forme de cuve au moyen de barres 132 correspondant aux barres 93 et 94. Ici aussi les traverses des barres dans la paroi extérieure du boyau porteur sont étanchéifiées au moyen de soufflets. Les organes stabilisateurs n'ont pas besoin de se trouver dans un plan horizontal. Ils peuvent également plonger

25 obliquement vers le bas dans la surface de l'eau à la manière d'épées, auquel cas la quille médiane est indispensable.

La présente invention n'est pas limitée au canot pneumatique à un seul boyau représenté schématiquement. Au contraire, différentes modifications peuvent y être apportées sur le plan de

30 le construction sans sortir du cadre de l'invention. De plus, les domaines d'application de l'invention ne sont pas limités au yachting à voile et au sport motonautique.

Afin de pouvoir vérifier à tout instant d'une manière aussi simple que possible le niveau de liquide dans le récipient à carburant il est prévu, suivant la fig. 19, un réservoir 142 placé dans

35 un boyau porteur 141 et comportant un dispositif de mesure de faible hauteur. Sur l'ouverture circulaire 145 du réservoir 142 est vissée une coiffe de fermeture 143 qui présente une cavité plate recou-

verte par un disque transparent 144 et munie d'un fond en forme d'entonnoir 146 dont le point le plus bas est contigu à l'extrémité supérieure d'un conduit élévateur 147 s'étendant jusqu'à proximité du fond du réservoir 142. Dans le conduit élévateur se trouvent des billes 148 en une matière légère. Le nombre des billes visibles dans la cuve de fermeture est proportionnel à la hauteur du niveau de liquide. Dans l'exemple de réalisation représenté les billes présentent un diamètre légèrement inférieur au diamètre intérieur du conduit élévateur 147. Ce dernier présente une fente longitudinale étroite dans laquelle une barrette 149 d'un flotteur 150 peut coulisser librement de manière à occuper un espace en forme de plateau. Le flotteur peut se déplacer librement sur le conduit élévateur 147. La bille 148 située en bas de la colonne des billes dans le conduit élévateur repose sur la barrette 149 du flotteur.

Parallèlement au conduit élévateur 147, il est fixé dans la cuve de fermeture 143 un conduit de prélèvement de liquide 151 par lequel le carburant est amené au moteur en passant par le conduit 152. Afin que la hauteur de construction du dispositif de mesure reste faible ce dernier peut éventuellement être incorporé dans la paroi supérieure du récipient ou être monté de façon à se noyer dans la paroi. Un conduit de prélèvement peut être raccordé au fond du réservoir et s'étendre à l'intérieur du boyau porteur jusqu'au niveau du moteur où le conduit traverse le boyau porteur de manière étanche.

Evidemment, l'indicateur de niveau de liquide suivant l'invention n'est pas limité à des réservoirs placés dans des canots pneumatiques. En outre, il ne doit pas obligatoirement s'agir de réservoirs rigides comme celui représenté à la fig. 19. Au contraire, l'indicateur du niveau de liquide suivant l'invention convient également pour des réservoirs déformables constitués par une paroi flexible et qui sont montés dans un récipient démontable, comme représenté schématiquement aux fig. 1 à 6 et explicité en détail dans la description correspondante. Dans ce dernier cas, il est prévu une enveloppe tubulaire entourant le conduit élévateur et le flotteur suivant la fig. 19, laquelle enveloppe fait suite à la cuve de fermeture. L'enveloppe tubulaire placée dans le réservoir déformable présente une largeur telle que le flotteur 150

puisse à l'intérieur de l'enveloppe tubulaire monter et descendre librement avec le niveau du liquide.

Les fig. 20 et 21 représentent, en coupe, un récipient 160 ouvert en haut et au bord 161 duquel est fixé le bord de l'ouverture oblongue du boyau porteur 162.

Pour que le contenu du récipient ne soit pas accessible pour des tiers, une plaque de fermeture 163 peut être introduite dans la largeur libre du bord 161 du récipient. L'extrémité frontale de la plaque s'engage derrière un épaulement intérieur 164 du bord du récipient. Dans la position horizontale la plaque 163 prend appui avec ses bords longitudinaux sur des saillies 165 ou analogues prévus sur les parois latérales du bord 161 du récipient. Au niveau de l'autre extrémité frontale de la plaque 163 une serrure 166 avec des verrous à mouvements opposés 167 sont agencés de telle sorte que les verrous s'engagent, lorsqu'ils occupent la position de fermeture, dans des fentes 168 ménagées dans les parois latérales du bord intérieur 161 du récipient.

Il est évident que la fermeture du récipient n'est pas limitée à l'exemple de réalisation représenté. Ainsi, on peut prévoir différentes constructions pour la fermeture dans le cadre de la présente invention qui n'est pas non plus limitée à la forme de réalisation représentée du récipient ni à un mode particulier de fixation des bords de l'ouverture oblongue du boyau porteur sur le bord du récipient.



REVENDEICATIONS

1. Canot pneumatique ou corps flottant analogue comprenant au moins un boyau porteur gonflable réalisé en un tissu flexible de matière synthétique et qui présente au moins une ouverture en  
5 forme de fente à laquelle est raccordée de manière étanche à l'air une paroi intérieure flexible en forme de boyau qui est munie d'éléments renforceurs pour former un espace apte à recevoir différents produits et objets, caractérisé en ce que les éléments renforceurs constituent un récipient rigide ouvert en haut et dont  
10 le bord adapté au bombement intérieur du boyau porteur gonflé est relié de manière amovible au bord de l'ouverture en forme de fente du boyau de façon à renforcer ce bord.

2. Canot pneumatique suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est prévu intérieurement ou extérieurement le  
15 long des bords longitudinaux du récipient des organes de fixation en forme de boutons ou crochets qui, en vue de renforcer l'ouverture du boyau porteur, s'engagent de manière amovible dans des trous en forme de boutonnières prévus le long des bords latéraux longitudinaux de l'ouverture.

3. Canot pneumatique suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est prévu intérieurement ou extérieurement le  
20 long des bords longitudinaux du récipient des évidements en forme de poches dans lesquels s'engagent, afin de renforcer l'ouverture du boyau porteur, des attaches en forme de crochets prévues  
25 le long des bords longitudinaux de l'ouverture.

4. Canot pneumatique suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la paroi intérieure flexible reliée de manière fixe aux bords de l'ouverture du boyau porteur est, sur  
30 toute la longueur du récipient ou des récipients, placée dans le boyau, collée ou soudée sur le côté intérieur de ce dernier.

5. Canot pneumatique suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il est assujéti au (x) récipient (s) des tubes qui traversent le boyau porteur de manière étanche et servent à maintenir une quille prenant appui extérieurement sur  
35 le boyau porteur ou des organes latéraux.

6. Canot pneumatique suivant la revendication 5, caractérisé en ce que les extrémités supérieures des tubes traversant le boyau porteur de manière étanche sont réalisées de manière à

maintenir des superstructures de l'embarcation, des barres en porte-à-faux et analogues.

7. Canot pneumatique suivant la revendication 5, caractérisé en ce que deux tubes mutuellement opposés présentent chacun une barre munie d'une timonerie pour faire pivoter un gouvernail à l'extrémité postérieure d'une quille.

8. Canot pneumatique suivant l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que les extrémités supérieures des tubes passant par deux branches porteuses parallèles en forme de boyau s'engagent dans une traverse renfortatrice reliant les branches porteuses en forme de boyau rigidement entre elles et forment avec les récipients assujettis dans les branches porteuses une structure rigide en forme de cadre.

9. Canot pneumatique suivant l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le récipient rigide ouvert en haut est constitué par au moins deux éléments démontables dont un constitue l'ensemble du bord du récipient.

10. Canot pneumatique suivant la revendication 9, caractérisé en ce que les éléments constitutifs du récipient sont maintenus solidement ensemble par des sangles ou des organes tendeurs analogues.

11. Canot pneumatique suivant l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que plusieurs récipients sont disposés les uns derrière les autres et en ce que le récipient ouvert en haut est relié de manière amovible au boyau porteur afin de renforcer le bord de l'ouverture en forme de fente du boyau.

12. Canot pneumatique suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins un récipient additionnel est réalisé sous forme de réservoir ou d'espace destiné à recevoir un réservoir et présente du côté supérieur une ouverture qui traverse le boyau porteur de manière étanche et en ce qu'il est vissé extérieurement sur cette ouverture une cuve de fermeture qui comporte une cavité recouverte par un disque transparent et présentant un fond en forme d'entonnoir dont le point le plus bas est contigu à l'extrémité supérieure d'un conduit élévateur s'étendant jusqu'à proximité du fond du réservoir et dans lequel des billes en une matière légère sont placées les unes au-dessus des autres de façon à remplir la partie du conduit élévateur exempte de liquide, le nombre des billes

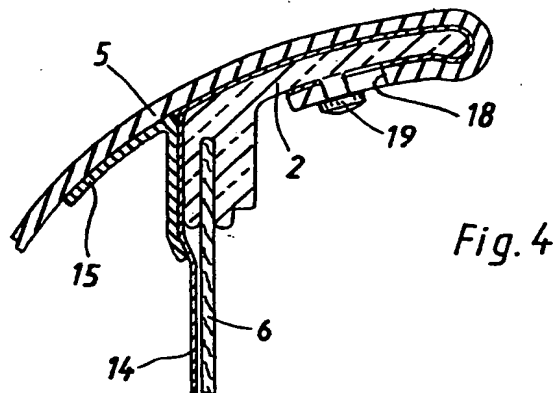
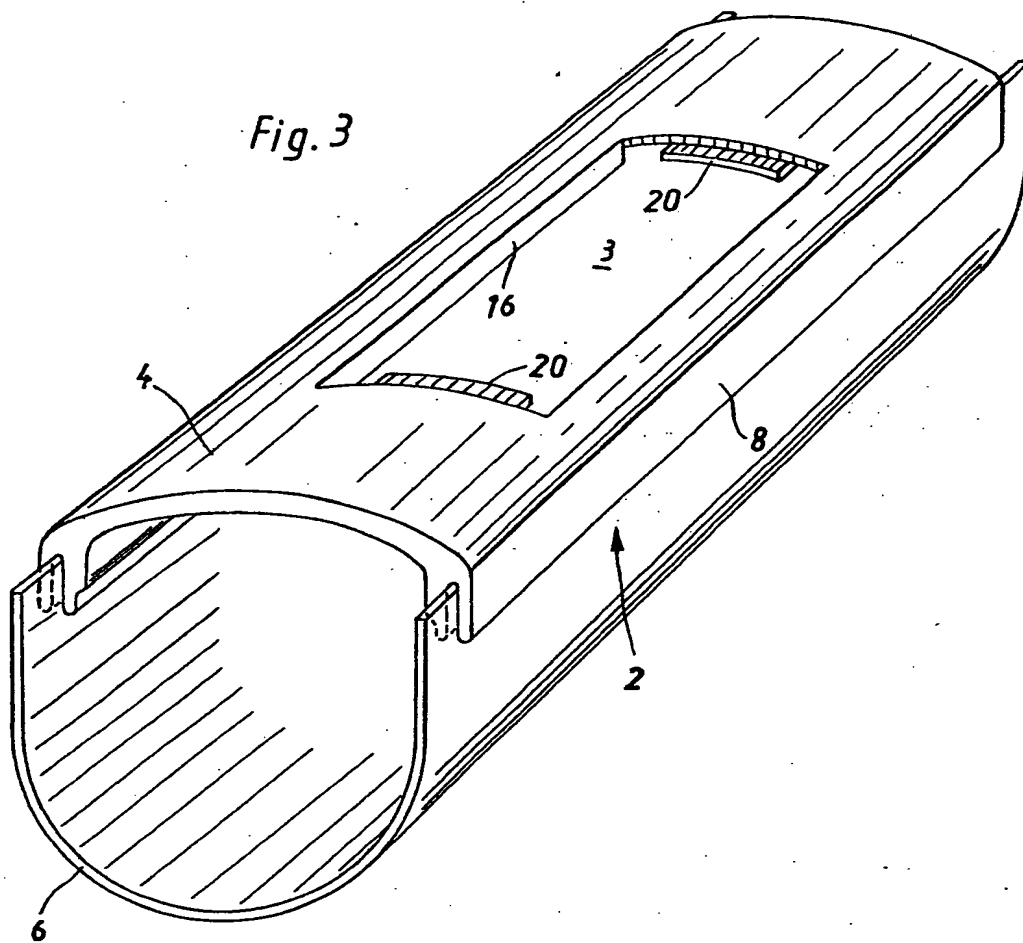
visibles dans la coiffe de fermeture étant proportionnel à la hauteur du niveau de liquide dans le réservoir.

13. Canot pneumatique suivant la revendication 12, caractérisé en ce que les billes présentent un diamètre légèrement inférieur au diamètre intérieur du conduit élévateur, lequel présente une fente longitudinale étroite dans laquelle s'engage de manière à pouvoir coulisser librement une barrette d'un flotteur guidé par le conduit élévateur, la bille située le plus bas dans le conduit élévateur prenant appui sur la barrette.

14. Canot pneumatique suivant l'une des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que le récipient ouvert du côté supérieur peut être recouvert, afin de renforcer le bord de l'ouverture oblongue du boyau porteur, par une plaque de recouvrement rigide adaptée au bombement du boyau porteur gonflé et qui prend appui avec ses bords sur un épaulement intérieur, muni d'un joint d'étanchéité, du bord du récipient en étant assujettie au côté intérieur d'un abattant constitué par une paroi flexible, lequel abattant est relié au niveau de l'un de ses côtés longitudinaux extérieurement de manière fixe au boyau porteur d'un côté de l'ouverture en forme de fente et comporte à son autre côté longitudinal des attaches qui peuvent être reliées de manière amovible au boyau porteur à l'aide de boucles ou organes d'assujettissement analogues.

15. Canot pneumatique suivant la revendication 14, caractérisé en ce que le récipient ouvert du côté supérieur peut être fermé par une plaque de fermeture qui s'engage avec l'une de ses extrémités frontales derrière un épaulement intérieur de l'ouverture du récipient en prenant appui sur des saillies prévues au niveau de cette ouverture tandis qu'à son autre extrémité il est prévu une serrure susceptible d'être actionnée avec une clé et dont l'organe de verrouillage s'engage dans la position de fermeture derrière une partie en forme de paroi du bord de l'ouverture.





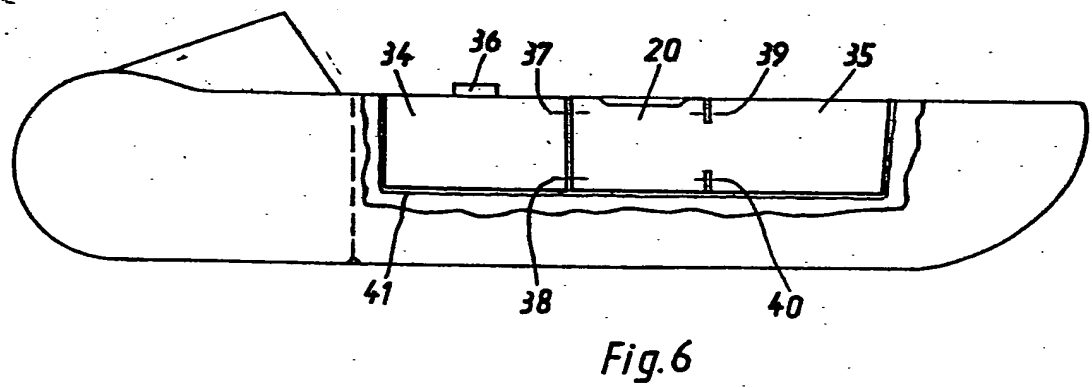
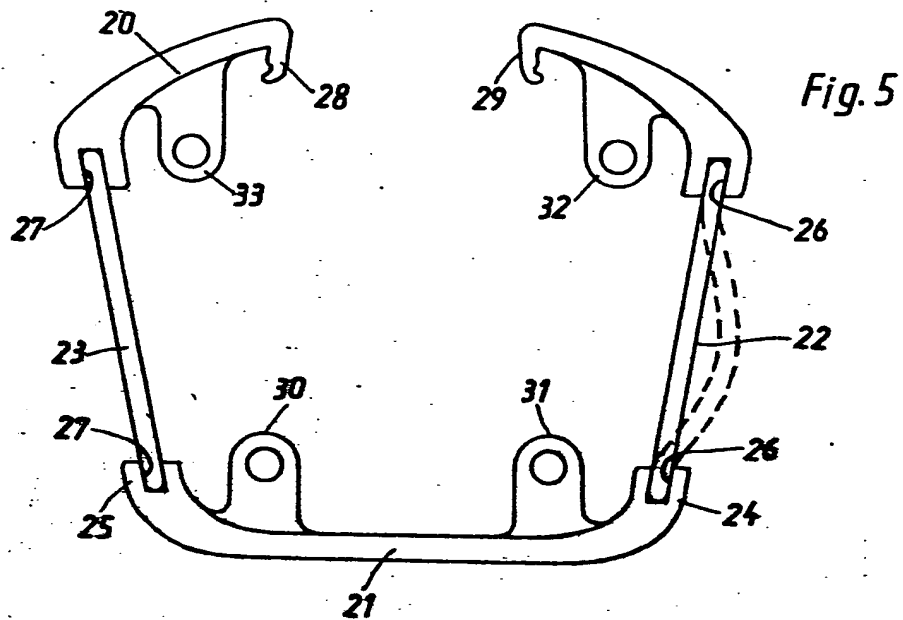


Fig. 7

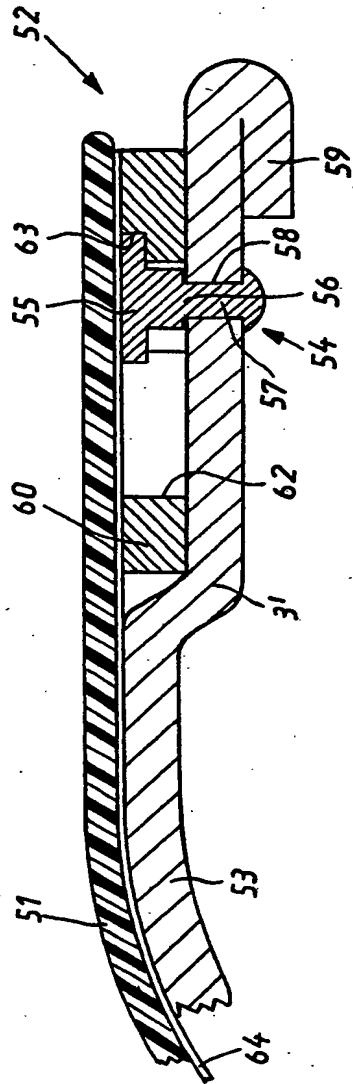


Fig. 8

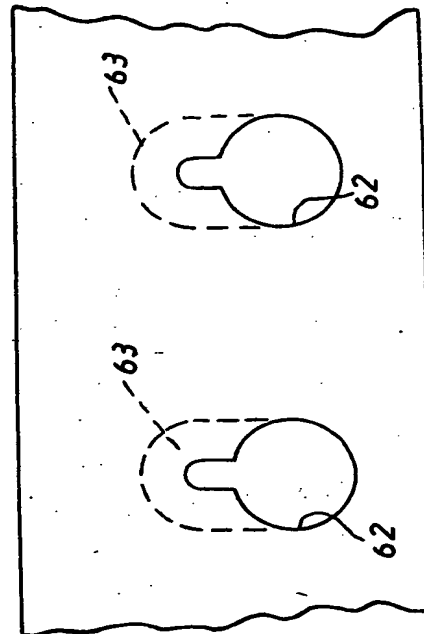
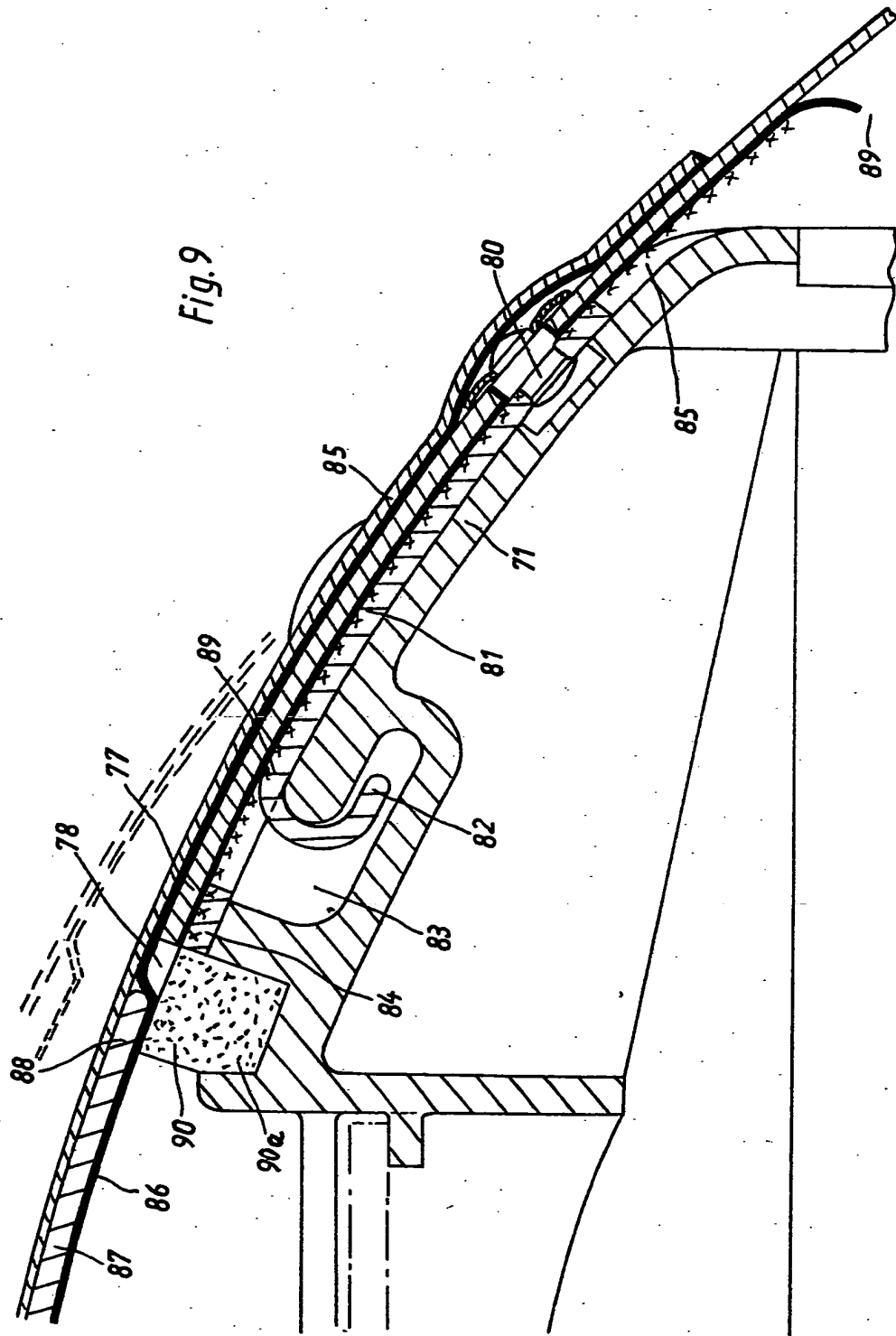
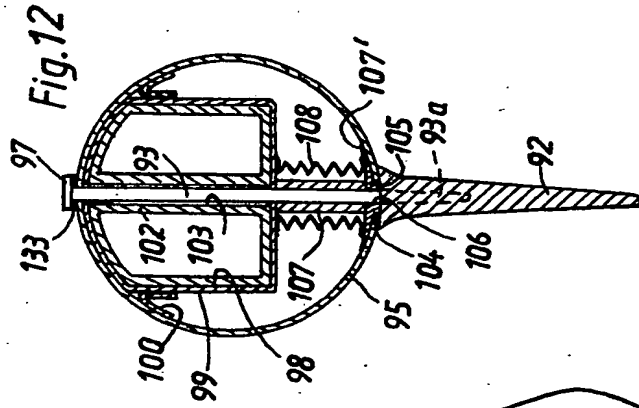
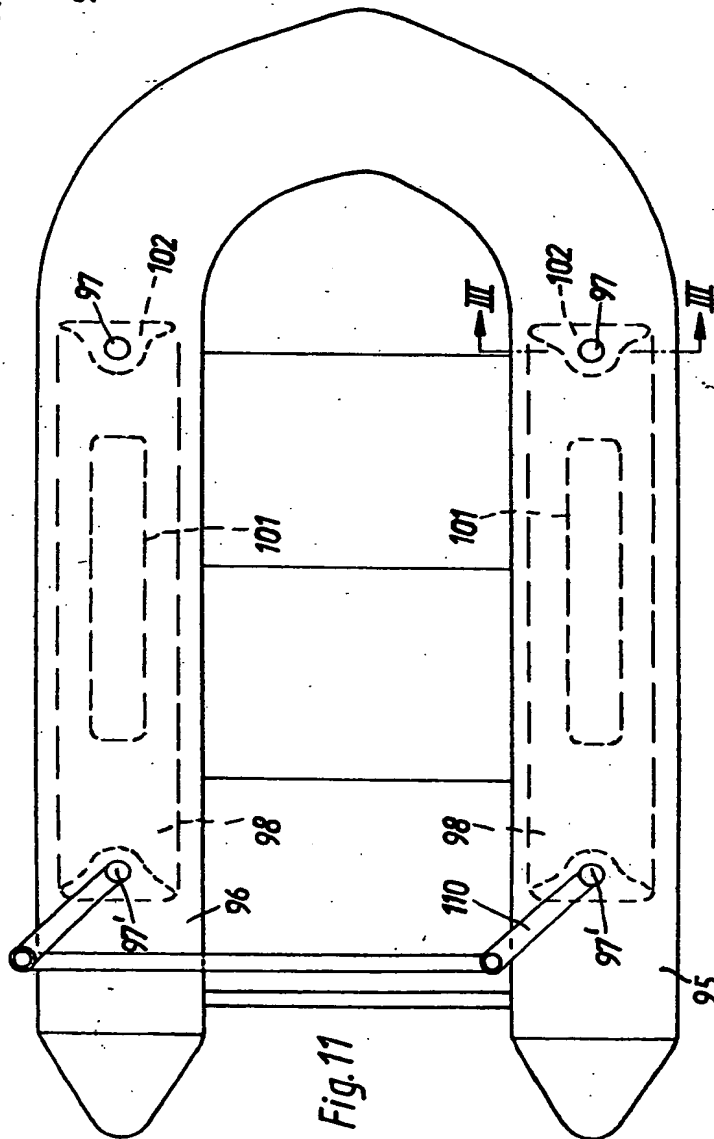
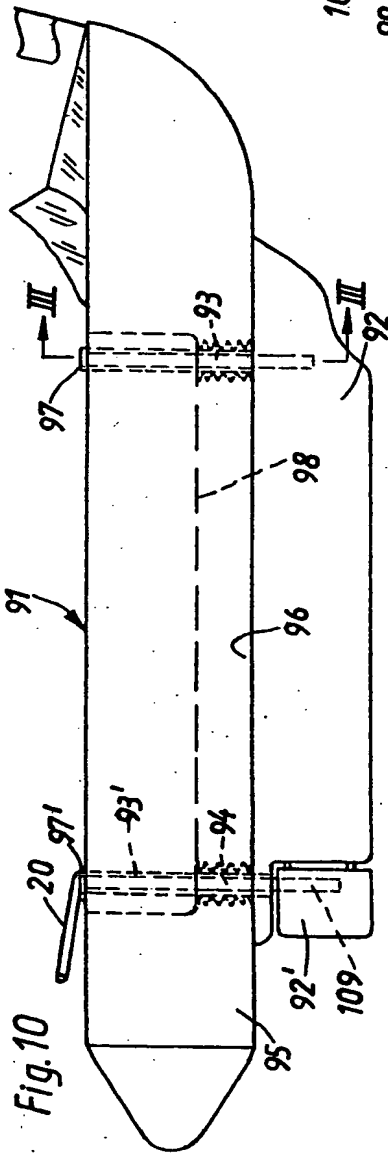


Fig. 9







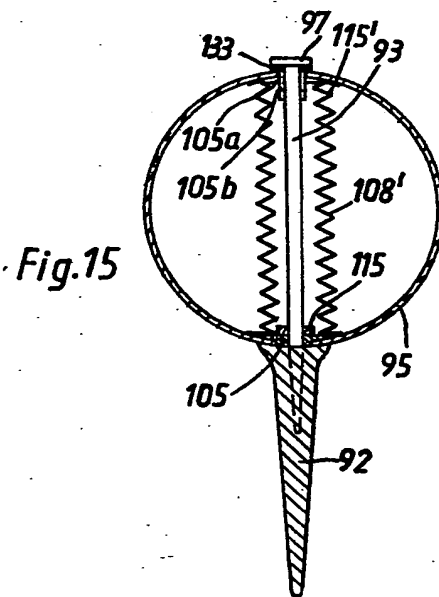
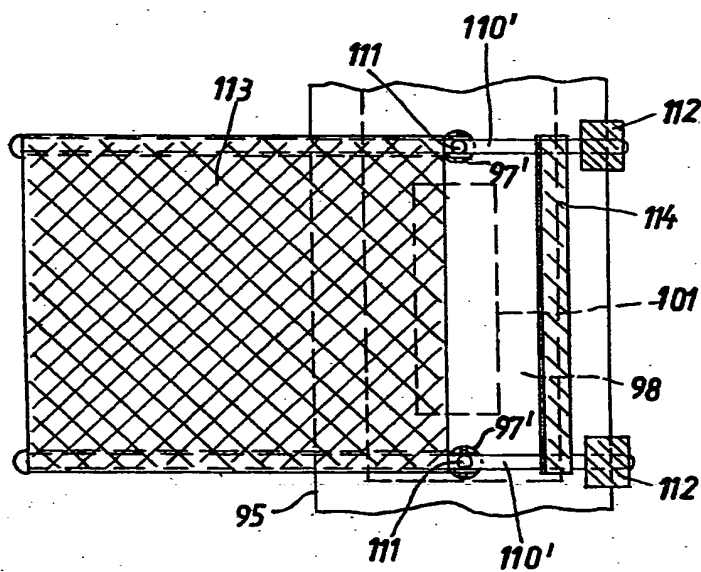
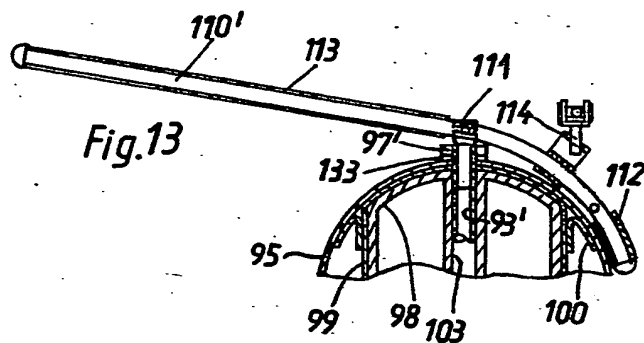


Fig. 16

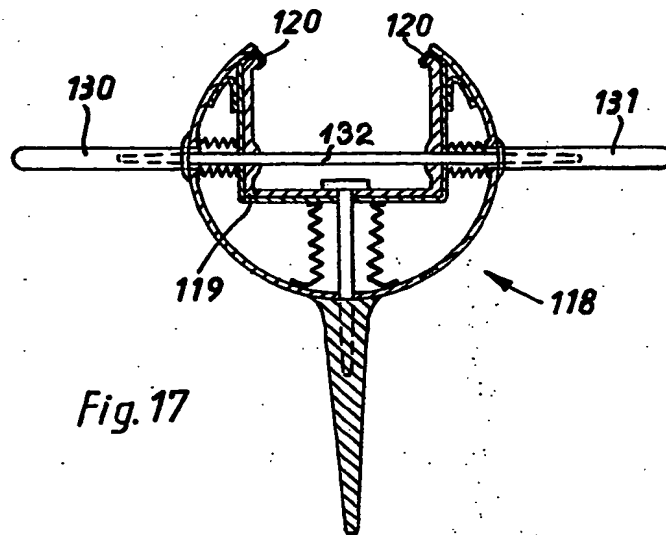
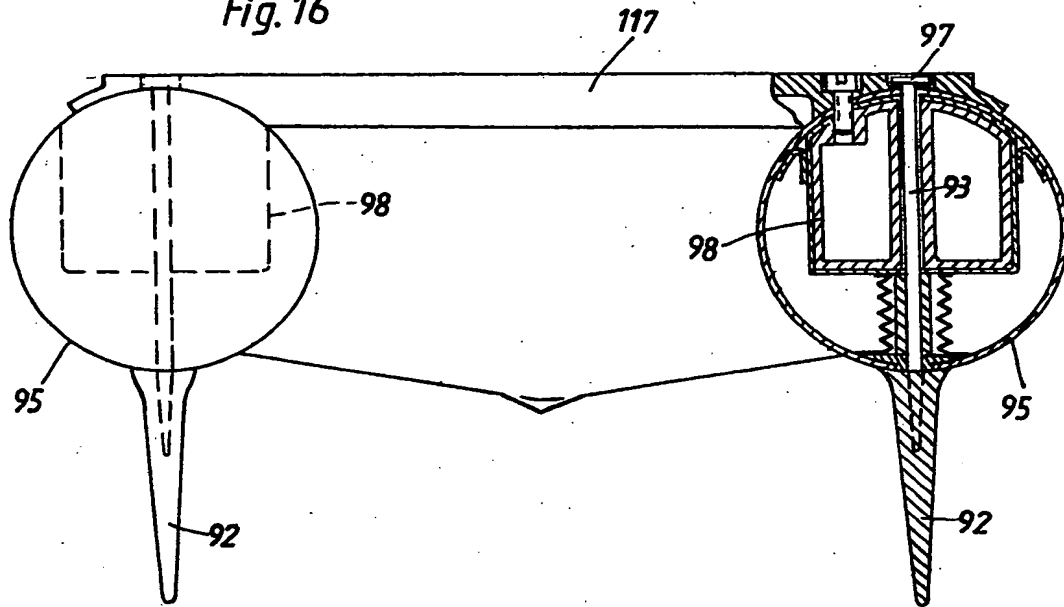


Fig. 17

Fig.18

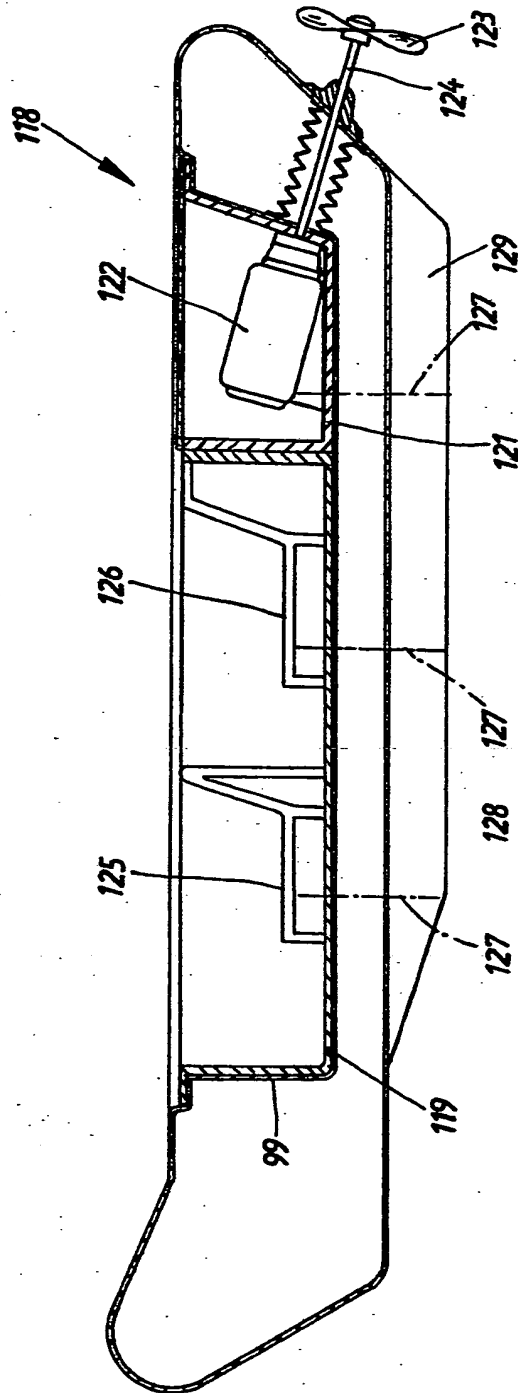


Fig. 19

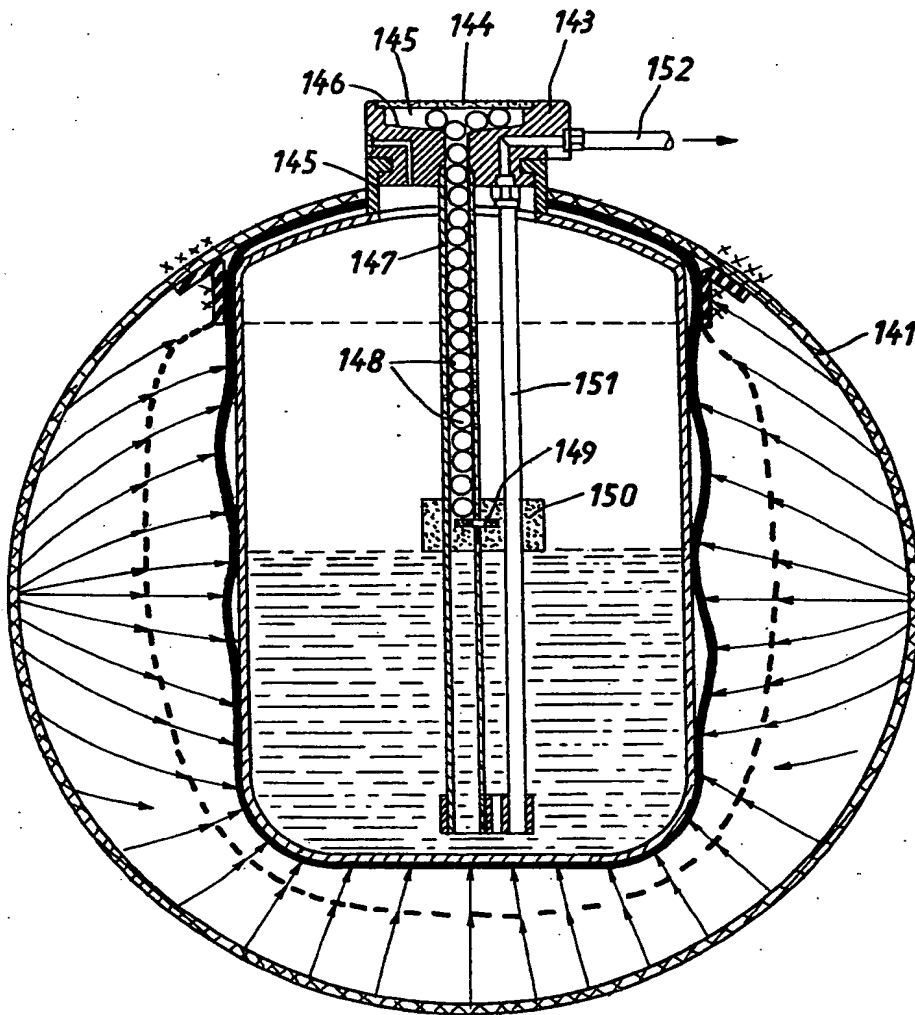




Fig. 10 is a perspective view of the front of the device. It shows a rectangular panel with a central display area (163) and a control area (165) on the right side. The panel is mounted on a larger frame (168) with a central slot (167).

THIS PAGE BLANK (USPTO)